Stand 2009



DC SINGLE INVERTER -EXCLUSIVE LINE-

MIT EINGEBAUTEM WINTERKIT

Installationsanleitung

INHALT

Lesen Sie diese Installationsanleitung vor der Installation des Produkts vollständig durch.

Die Installationsarbeiten dürfen gemäß den geltenden Vorschriften für Verkabelung ausschließlich durch Fachpersonal durchgeführt werden. Wenden Sie sich für Reparatur oder Wartung dieses Geräts an einen autorisierten Wartungstechniker.

Lesen Sie die nachstehenden Hinweise unter „ACHTUNG“ vor der Installation des Klimageräts. Beachten Sie die hier aufgeführten Hinweise, da sie wichtige Sicherheitsmaßregeln betreffen. Bewahren Sie diese Anleitung nach dem Lesen zusammen mit der Bedienungsanleitung gut auf, damit Sie jederzeit darin nachschlagen können.

1. SICHERHEITSHINWEISE

ALLGEMEINE SICHERHEIT

- Um eine einwandfreie Installation zu gewährleisten, lesen Sie dieses Handbuch, bevor Sie mit der Installation beginnen.
- Bei der Installation der Innenraumeinheiten, des Außengerätes und der Verbindungsrohre befolgen Sie die in diesem Handbuch gegebenen Instruktionen so genau wie möglich.
- Verkabeln Sie erst das Außengerät, dann die Innenraumgeräte.
  Nach Abschluss von Verkabelung und der Rohrverbindungen stellen Sie den Stromanschluss her.
- Die Installation und die Wartung der Klimageräte kann wegen des Innendrucks und der elektrischen Teile gefährlich sein.
  Es sollte deshalb nur autorisiertes und qualifiziertes Fachpersonal die Installation, die Wartung oder Reparaturen an Klimageräten vornehmen. Andere Personen können allgemeine Pflegearbeiten vornehmen.

ACHTUNG

1. Installieren Sie das Gerät nicht selbst.
   Wenden Sie sich an das Fachinstallationsunternehmen, bei dem Sie das Gerät erworben haben.

2. Verwenden Sie für die Installationsarbeiten die mitgelieferten oder vorgeschriebenen Teile.

3. Führen Sie elektrische Arbeiten gemäß der Installationsanleitung durch und verwenden Sie einen Stromkreis mit eigener Absicherung ausschließlich für dieses Gerät.
   Bei unzureichender Kapazität der Stromkreise oder unvollständiger elektrischen Arbeiten können Feuer oder elektrische Schläge verursacht werden.

4. Prüfen Sie nach abgeschlossener Installation, dass kein Kältemittel austritt. Verwenden Sie hierzu die nötigen Spezialwerkzeuge.

5. Führen Sie die Arbeiten an den Abfluss- und Rohrleitungen unter Bezugnahme auf die Installationsanleitung durch.
   Bei einem Schaden in den Abfluss-/Rohrleitungen kann Wasser aus dem Gerät austreten, wodurch andere Geräte oder Gegenstände nass und beschädigt werden können.
   Hierfür wird unsererseits keine Gewährleistung übernommen.

Lesen Sie die Anweisungen vollständig durch und führen Sie sie dann Schritt für Schritt aus.

MODELL INNENEINHEIT AUßENEINHEIT			MSV1-09 HRDN1-QC2 MOC-09 HDN1-QC2	MSV1-12 HRDN1-QC2 MOC-12 HDN1-QC2	MSV1-18 HRDN1-QC2 MOF-18 HDN1-QC2
Spannung		Ph-V-Hz	1,220 - 240V~50Hz	1,220 - 240V~50Hz	1,220 - 240V~50Hz
Kühlung	Kühlleistung	Btu/h	9000 (3100~11200)	12000 (4000~13800)	17500 (6200~20000)
	Anschlussleistung	W	790 (230~1080)	1080 (350~1400)	1600 (530~2040)
	Stromaufnahme	A	3.6 (1.2~5.2)	4.9 (1.7~6.5)	6.6 (2.5~9.5)
	Energieklasse Kühlen	EER	A	A	A
Heizung	Heizleistung	W	10000 (3200~13000)	13000 (4100~14500)	18000(6500~21000)
	Anschlussleistung	W	810 (240~1320)	1050 (360~1420)	1550(520~2040)
	Stromaufnahme	A	3.7 (1.2~6.0)	4.7 (1.8~6.6)	6.5(2.5~9.5)
	Energieklasse Heizen	COP	3.62	3.63	3.40
Entfeuchtungsleistung		L/h	0.86	1.2	1.5
Max. Anschlussleistung		W	1900	2550	2700
Max. Stromaufnahme		A	10.0	12	15.0
Anlaufstrom		A	5.4	7.3	9.9
Kompressor	Modell		DA108X1C-20FZ3	DA108X1C-20FZ3	C-6RVN93H0N
	Type		rotierend	rotierend	rotierend
	Hersteller		TOSHIBA	TOSHIBA	SANYO
	Leistung	Btu/h	10900	10900	14380
	Anschlussleistung	W	855	855	1010
	Nennstromaufnahme(RLA)	A	5,3	5,3	6,23
	Anlaufstrom(LRA)	A	10	10	13,26
	Klixon		CS-74	CS-74	1NT11L-3979
	Kondensator	uF	No	No	No
	Kältemittelöl	ml	480	480	400
Lüftermotor Innen	Modell		RPG20D	RPG20D	RPG28D
	Hersteller		Welling	Welling	Welling
	Anschlussleistung	W	38	38	47
	Kondensator	uF	1,5	1,5	1,5
	Drehzahl (max/med/min)	r/min	1150/1000/850	1250/1050/900	1250/1100/1000
Kondensator	a. Anzahl Rohrreihen		2	2	2
	b. Abstand Rohr x Rohrreihe	mm	21x13.37	21x13.37	21x13.37
	c. Lamellenabstand	mm	1,3	1,3	1,3
	d. Typ Lamelle		Hydrophilic Aluminium	Hydrophilic Aluminium	Hydrophilic Aluminium
	e. Rohraußendurchmesser	mm	Ø7 innergroove tube	Ø7 innergroove tube	Ø7 innergroove tube
	f. Registerabmessungen	mm	621X(189+126)X(26.74+13.37)	672X(210+126)X(26.74+13.37)	808X336X26.74
	g. Anzahl der Kreisläufe		2	2	4
Luftmenge Inneneinheit (max/med/min)		m3/h	570/480/350	700/520/420	800/700/600
Schalldruckpegel Inneneinheit (max/med/min)		dB(A)	40/34/29	42/35/29	42/37/33
Inneneinheit	Abmessungen (B x H x T)	mm	795X270X165	845X286X165	995X292X194
	Verpackung (B x H x T)	mm	850X340X285	905X355X285	1100X415X290
	Gewicht netto/brutto	kg	9.0/12.5	10.0/13.5	12.5/15.5
Lüftermotor Außen	Modell		YDK24-6G	YDK24-6G	YDK53-6F
	Hersteller		Welling	Welling	Welling
	Anschlussleistung	W	59	59	126/106
	Kondensator	uF	2.5	2.5	2.5
	Drehzahl	r/min	800/550	800/550	760/600
Kondensator	a. Anzahl Rohrreihen		1.5	2	2
	b. Abstand Rohr x Rohrreihe	mm	25.4x22	25.4x22	25.4x22
	c. Lamellenabstand	mm	1,5	1,5	1,5
	d. Typ Lamelle		Hydrophilic Aluminium	Hydrophilic Aluminium	Hydrophilic Aluminium
	e. Rohraußendurchmesser	mm	Ø 9.53 innergroove tube	Ø 9.53 innergroove tube	Ø 9.53 innergroove tube
	f. Registerabmessungen	mm	680x550x44	680x550x44	803X635X44
	g. Anzahl der Kreisläufe		2	2	2
Luftmenge Außeneinheit		m3/h	1800	1800	3000/2200
Schalldruckpegel Außeneinheit		dB(A)	52	54	56
Außeneinheit	Abmessungen (B x H x T)	mm	760*590*285	760*590*285	845*695*335
	Verpackung (B x H x T)	mm	887*655*355	887*655*355	965*755*395
	Gewicht netto/brutto	kg	39.5/42.5	39.5/42.5	52/56
Kältemittel R410A / Füllmenge		g	1000	1230	1700
Auslegungsdruck		MPa	4.2	4.2	4.2
Kältem.-Leitung	Kälteanschlüsse	mm	Ø 6.35/Ø 9.53	Ø 6.35/Ø 12.7	Ø 6.35/Ø 12.7
	Max. Leitungslänge	m	15	15	20
	Max. Höhenunterschied	m	8	8	10
Elektrozuleitung zum Innenteil			3 x 2,5 mm^2	3 x 2,5 mm^2	3 x 2,5 mm^2
Absicherung träge			16A	16A	20A
Elektroverbindungsleitung zum Außengerät			4 x 2,5 mm^2	4 x 2,5 mm^2	4 x 2,5 mm^2
Raumtemperaturen		°C	17 ~ 30	17 ~ 30	17 ~ 30
Außentemperaturen Kühlen min/max		°C	-15/+43	-15/+43	-15/+43
Außentemperaturen Heizen min/max		°C	-7/+21	-7/+21	-7/+21

2. TEILE IM LIEFERUMFANG DES GERÄTS

LIEFERUMFANG

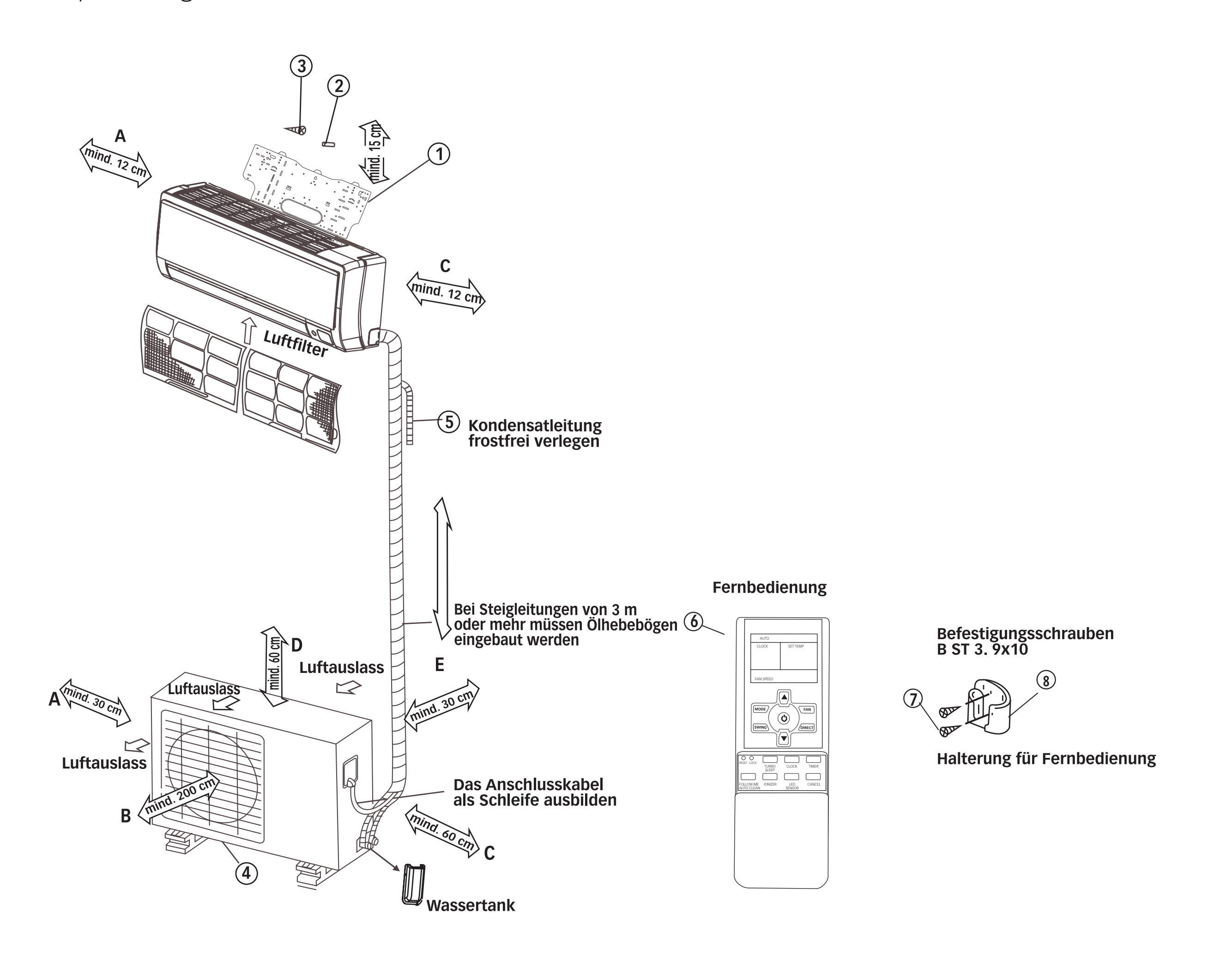
NR	BEZEICHNUNG DER TEILE			ANZAHL
1	Installationsblech			1
2	Dübel			8
3	Gewindeschneidschraube A ST3.9X25			8
4	Abflussschraubstück			1
5	Verbindungsleitung	Flüssigkeitsseite	ø 6.35	nicht im Lieferumfang
		Gasseite	ø 9.53	
			ø 12.7	
6	Fernbedienung			1
7	Gewindeschneidschraube B ST3.9X10			2
8	Halterung für Fernbedienung			1

HINWEIS

- Diese Abbildung dient nur zur Erläuterung.
- Kupferleitungen müssen einzeln isoliert werden.

VORSICHT:

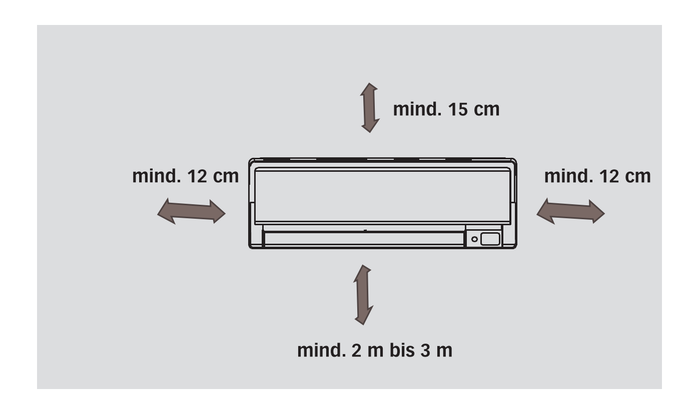
- An der linken und rechten Seite der Inneneinheit muss ein Freiraum von jeweils mindestens 12 cm bleiben.
  Die Inneneinheit muss einen Mindestabstand von 15 cm zur Decke haben.
- Mit einem Metalldetektor nach Beschlägen, Elektro- und/oder Wasserleitungen in der Wand suchen, um unnötige Beschädigungen bei der Montage zu vermeiden.
- Ein Leitungsverlauf von mindestens 3 Meter ist erforderlich, um Vibrationen und übermäßige Geräusche minimal zu halten.
- Rund um das Gerät dürfen keine Hindernisse sein, die Arbeiten an dem Gerät behindern oder dessen Funktion beeinträchtigen.



3. INSTALLATION DER INNENEINHEIT

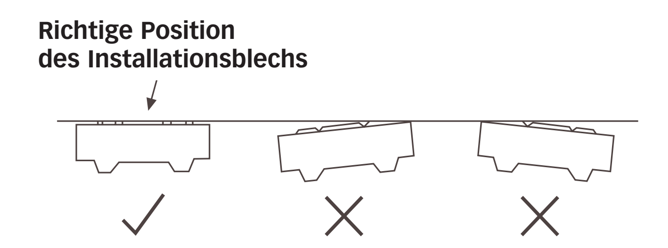
INNENEINHEIT

- Einen Platz auswählen, an dem sich keine Hindernisse vor oder im Umkreis des Geräts befinden.
- Sicherstellen, dass der Kondenswasserabfluss frostfrei mit Gefälle verlegt werden kann. Sollte dies nicht der Fall sein, ist eine Kondensatpumpe zu verwenden.
- Nicht in der Nähe eines Eingangs installieren.
- An der linken und rechten Seite des Geräts muss ein Freiraum von jeweils mindestens 12 cm blei-ben.
- Mit einem Metalldetektor nach Beschlägen, Elektro-und/oder Wasserleitungen in der Wand suchen, um unnötige Beschädigungen bei der Montage zu vermeiden.
- Zur Erzielung einer optimalen Leistung sollte die Inneneinheit an der Wand in Bereichen installiert werden, in denen die Höhe vom Fußboden zur Decke nicht mehr als 2,8 Meter beträgt.
- Die Inneneinheit sollte an der Wand in einer Höhe von mindestens 1,7 Meter, aber höchstens 2,3 Meter vom Fußboden installiert werden.
- Die Inneneinheit muss einen Mindestabstand von 15 cm zur Decke haben. Es dürfen keine Gegenstände vor dem Luftaustritt sein, die den Luftstrom behindern könnten.
- Ein Leitungsverlauf von mindestens 3 Meter ist erforderlich, um Vibrationen und übermäßige Geräusche minimal zu halten.
- Abweichungen in der Leitungslänge erfordern eine Anpassung der Kältemittelfüllung. Diese Arbeiten sind durch Fachbetriebe auszuführen.



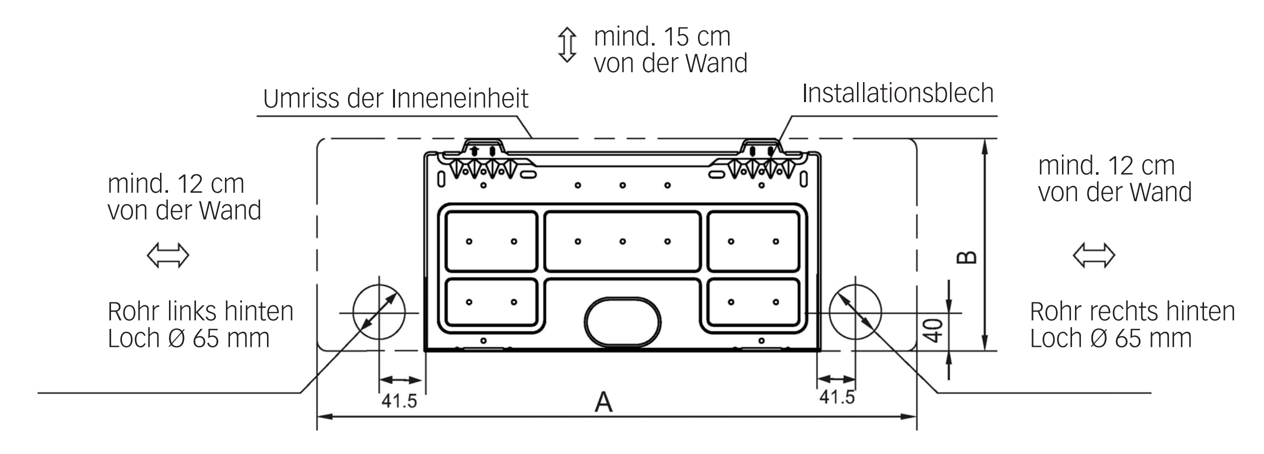
1. DAS INSTALLATIONSBLECH ANBRINGEN

1. Das Installationsblech waagerecht an tragfähigen Bereichen der Wand mit ausreichend Freiraum nach allen Seiten anbringen.
2. Besteht die Wand aus Ziegelsteinen, Beton oder dergleichen, acht 3 Löcher von 5 mm Durchmesser in die Wand bohren. Dübel für die vorgesehenen Befestigungsschrauben einstecken.
3. Das Installationsblech mit zwei 3 Schrauben an der Wand befestigen.



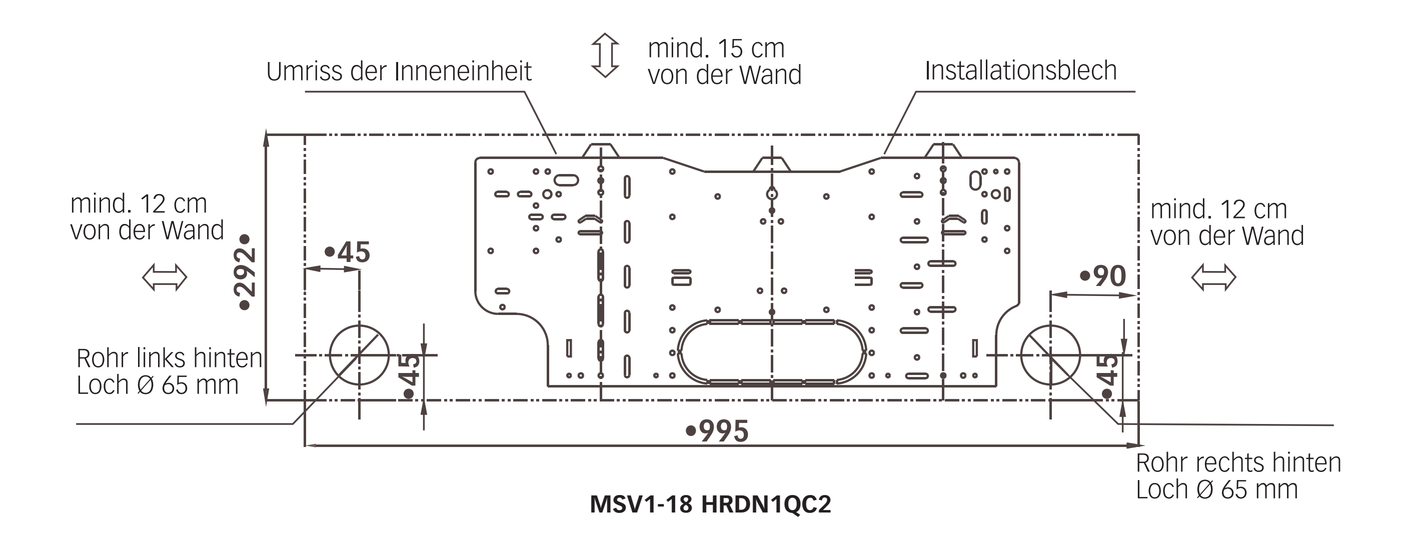
HINWEIS:
Für die Anbringung des Installationsblechs die Löcher gemäß der Tragfähigkeit der Wand an den entspre-chenden Befestigungspunkten des Installationsblechs in die Wand bohren.
(Die Größenangaben erfolgen in Millimeter (mm), wenn nicht anders angegeben.)

3. INSTALLATION DER INNENEINHEIT INSTALLATIONSPLATINEN MSV1-09/MSV1-12/MSV1-18 HRDN1 QC2



MSV1-09/MSV1-12 HRDN1QC2

MODELL	A (mm)	B (mm)
MSV1- 09	795	270
MSV1- 12	845	286
MSV1- 18	995	292

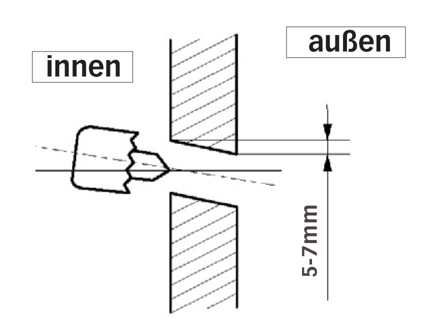


MSV1-18 HRDN1QC2

3. INSTALLATION DER INNENEINHEIT INSTALLATIONSPLATINEN MSV1-09/MSV1-12/MSV1-18 HRDN1 QC2

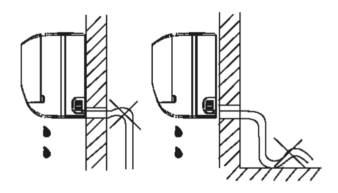
2. EIN LOCH IN DIE WAND BOHREN

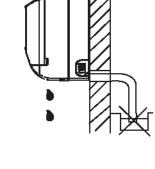
1. Die Lage der Löcher gemäß der Darstellung festlegen. Bohrung (Ø 65 mm) mit leichter Schräge nach außen bohren. (Abb. rechts)
2. Beim Bohren durch Metallbewehrungen, Metallbleche oder dergleichen immer eine Wanddurchführung verwenden.



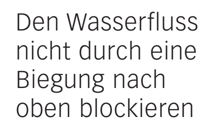
3. ANSCHLUSSLEITUNG UND ABFLUSS INSTALLIEREN

1. Den Abflussschlauch schräg nach unten führen. Der Abflussschlauch darf nicht installiert werden, wie rechts dargestellt.
2. Wird ein Abflussschlauch als Verlängerung angebracht, ist das Verbindungsteil des Verlängerungsschlauchs mit einem Schutzrohr anzubringen. Den Abflussschlauch nicht lose hängen lassen. Bei Nichtbeachtung kann Kondensatwasser aus dem Gerät austreten und Schäden verursachen.





Den Wasserfluss nicht durch eine Biegung nach oben blockieren

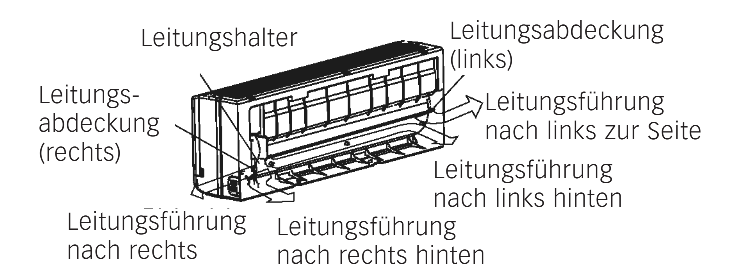


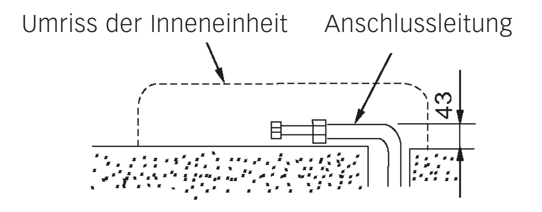
Das Ende des Abflussschlauchs nicht knicken und nicht lose hängen lassen

Das Endedes Abflussschlauchs nicht in Wasser hängen

3.1 ANSCHLUSSLEITUNG

1. Für die Leitungsführung nach links zur Seite oder rechts zur Seite die Leitungsabdeckung von der Seitenverkleidung entfernen.
   Die Leitungsabdeckung aufbewahren, weil sie unter Umständen benötigt wird, wenn das Klimagerät zu einem anderen Platz versetzt wird.
2. Für die Leitungsführung nach rechts hinten oder links hinten die Leitungen wie dargestellt anbringen. (Abb. Mitte)
   Die Anschlussleitung so biegen, dass sie höchstens 43 mm von der Wand liegt. (Abb. unten)
3. Das Ende der Anschlussleitung anbringen. (Siehe „Festziehen der Verbindung" unter „KÜHLMITTELLEITUNG ANSCHLIESSEN", S.12)

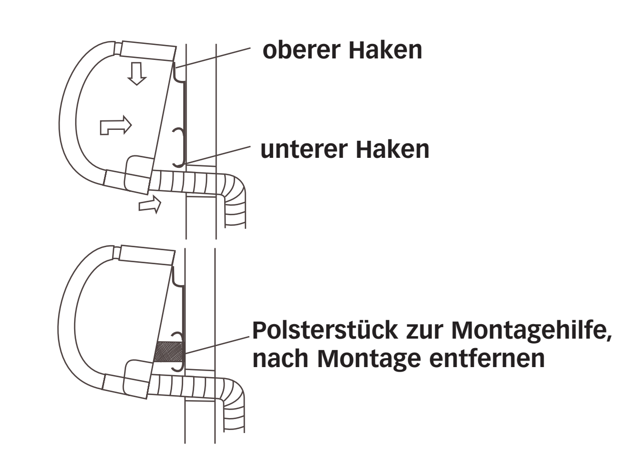




3. INSTALLATION DER INNENEINHEIT INSTALLATIONSPLATINEN MSV1-09/MSV1-12/MSV1-18 HRDN1 QC2

4. INNENEINHEIT INSTALLIEREN

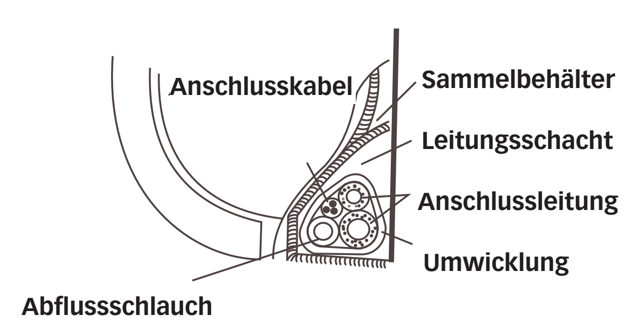
1. Die Leitung durch das Loch in der Wand führen. Die Leitungsöffnungen hierzu mit einem Schutz versehen (Lappen, Tüte..) um ein Eindringen von Schmutz zu verhindern.
2. Die obere Klaue an der Rückseite der Inneneinheit auf den oberen Haken des Installationsblechs setzen und die Inneneinheit nach beiden Seiten bewegen, um zu prüfen, dass sie einwandfrei eingehakt ist.
3. Die Arbeiten an den Leitungen lassen sich einfach ausführen, indem die Inneneinheit mit einem Polsterstück von der Wand abgehoben wird, das nach Abschluss der Arbeiten wieder entfernt werden muss. (Abb. rechts)
4. Den unteren Bereich der Inneneinheit an der Wand nach oben drücken. Die Inneneinheit dann nach beiden Seiten und nach oben und unten bewegen, um zu prüfen, dass sie einwandfrei eingehakt ist.



5. LEITUNGSFÜHRUNG UND UMWICKLUNG

Die Leitung, das Anschlusskabel und den Abflussschlauch mit Klebeband sicher und gleichmäßig umwickeln, siehe Abb. rechts.

- Da sich das Kondenswasser von der Rückseite der Inneneinheit im Sammelbehälter ansammelt und aus dem Raum geleitet wird, dürfen keine anderen Teile im Sammelbehälter untergebracht werden. Das Kondenswasser muss frostfrei weggeführt werden.



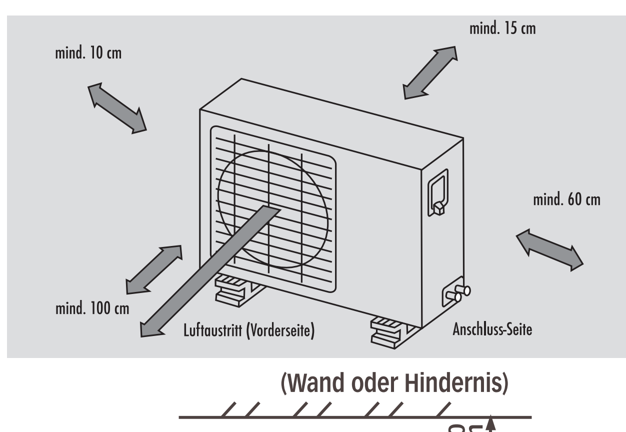
ACHTUNG:

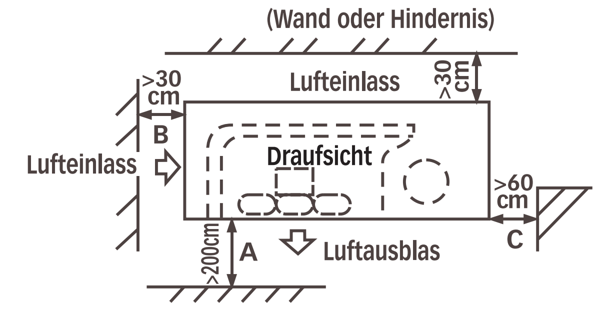
- Zuerst die Inneneinheit und danach die Außeneinheit anschließen.
- Die Leitungen dürfen nicht aus der Rückseite der Inneneinheit herauskommen.
- Der Abflussschlauch darf nicht lose hängen. Er darf nicht geknickt werden.
- Beide Kältemittelleitungen diffusionsdicht isolieren.
- Der Abflussschlauch muss sich an der Unterseite des Leitungsbündels befinden. Wenn er sich oben befindet, kann die Ablaufwanne in das Gerät überlaufen.
- Das Spannungskabel niemals mit anderer Verkabelung oder Rohren verflechten oder verschlingen.
- Den Abflussschlauch schräg nach unten führen, damit das Kondenswasser problemlos abfließen kann.

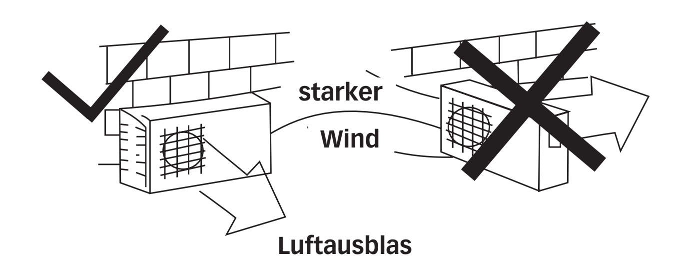
4. MONTAGE DER AUSSENEINHEIT

AUSSENEINHEIT

- Wenn die Außeneinheit zum Schutz vor direkter Sonnenbestrahlung oder Regen überbaut wird, muss sichergestellt werden, dass die Wärmeabfuhr vom Verflüssiger nicht behindert wird.
- An der Rückseite des Geräts muss ein Freiraum von mindestens 15 cm und an der linken Seite von mindestens 10 cm bleiben. Die Vorderseite des Geräts muss einen Freiraum von mindestens 100 cm und die Anschlussseite (rechte Seite) einen Freiraum von mindestens 60 cm aufweisen.
- Den Aufstellplatz so auswählen, dass die warme Luft und Geräusche vom Klimagerät keine Nachbarn stören.
- Wird die Außeneinheit auf einem Dach installiert, muss sie unbedingt waagerecht aufgestellt werden.
- Sicherstellen, dass die Dachkonstruktion und die Befestigungsart für die Einheit geeignet sind.
- Bei der Aufstellung auf einem Dach müssen die geltenden Vorschriften beachtet werden.
- Wird die Außeneinheit auf einem Dach oder an einer Aussenwand installiert, können dadurch Geräusche oder Vibrationen verursacht werden. Diese sind durch geeignete Schwingungsdämpfer zu minimieren.







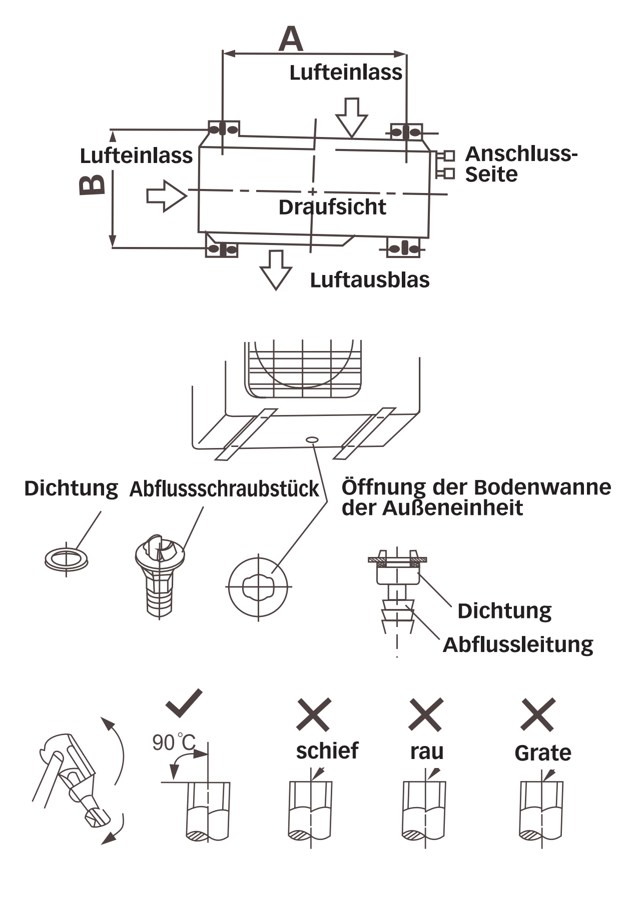
ACHTUNG.

- Die Außeneinheit auf einer starren Unterlage aufstellen, um eine Erhöhung des Geräuschpegels und der Vibrationen zu vermeiden. Ggf. Schallentkoppler, (Schwingungsdämpfer) oder ähnliches verwenden.
- Die Ausrichtung des Luftauslasses so festlegen, dass die Abluft nicht behindert wird. Der Ausblas muss immer von Wänden weg zeigen. (Abb. rechts unten)
- Ist der Installationsplatz starkem Wind ausgesetzt, beispielsweise an der Küste, muss für einen einwandfreien Betrieb des Gebläses gesorgt werden, indem die Einheit längs an der Wand aufgestellt wird oder Staub- oder Schutzplatten eingesetzt werden.
- Insbesondere in windreichen Gebieten muss die Einheit so aufgestellt werden, dass sie nicht dem Wind ausgesetzt ist.
- Ist eine hängende Installation erforderlich, muss die Installationshalterung den technischen Anforderungen entsprechen. Die Installationswand muss aus massiven Ziegelsteinen oder Beton bestehen oder eine entsprechende Tragfähigkeit aufweisen. Gegebenenfalls sind Maßnahmen zur Verstärkung und Unterstützung durchzuführen. Die Verbindung zwischen der Halterung und der Wand und der Halterung und dem Klimagerät muss fest, stabil und zuverlässig sein.
- Es dürfen keine Hindernisse vorhanden sein, die die Abluft blockieren.
- Bei stark mitschwingenden Befestigungsmaterialien, wie z.B. Holzwänden, Dächern, Metalldächern etc. sind geeignete Schwingungsdämpfer zu verwenden.

4. MONTAGE DER AUSSENEINHEIT

Die Außeneinheit mit Schrauben und Muttern von Ø 10 mm oder Ø 8 mm fest und waagerecht auf einer Betonunterlage oder sonstigen festen Unterlage anbringen. Ggf. sind Schallentkoppler, (Schwingungsdämpfer) o.ä. zu verwenden.

Baugröße	A (mm)	B (mm)
09	530	290
12	530	290
18	560	340



ABFLUSSSCHRAUBSTÜCK ANBRINGEN

Die Dichtung in das Abflusskniestück setzen, das Abflussschraubstück dann in die Bodenwannenöffnung der Außeneinheit setzen und um 90° drehen, um die Teile gut zu verbinden. An das Abflussschraubstück einen Abfluss-Verlängerungsschlauch (nicht im Lieferumfang) anschließen, um Kondensatwasser während der Heizperiode von der Außeneinheit abzuführen. Dieser Kondensatschlauch darf nicht geknickt werden.

Bei Gefahr von Frost sollte er gegen Frost gesichert sein (Schutzrohre, Heizbänder o.ä.).

KÜHLMITTELLEITUNG ANSCHLIESSEN (NUR DURCH FACHBETRIEB)

1. Aufweiten/Aufbördeln

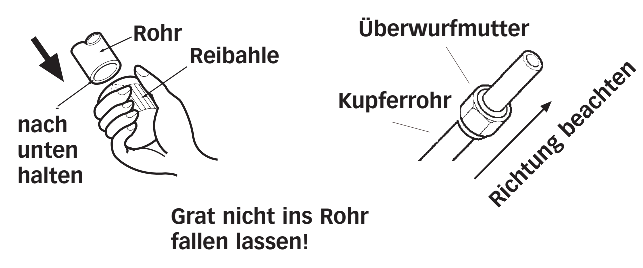
Die Hauptursache für Kältemittel-Undichtigkeit sind Fehler beim Aufbördeln. Bördelarbeiten müssen richtig wie folgt durchgeführt werden:

A: Die Kältemittelleitungen und das Elektrokabel schneiden.

1. Passende Kältemittelleitungen verwenden.
2. Die Entfernung zwischen der Inneneinheit und der Außeneinheit messen.
3. Die Leitung mit einem Rohrschneider abschneiden, nicht sägen.
4. Das Elektrokabel 1,5 m länger als die Kältemittelleitungen abschneiden.

B: Entgraten der Kältemittelleitungen

1. Den Grat vollständig vom Querschnitt der Kältemittelleitungen entfernen.
2. Das Ende der Kältemittelleitung beim Entfernen des Grats nach unten halten, damit kein Grat in die Leitung fällt (dies könnte zur Beschädigung des Kältesystems führen).



C: Anbringen der Überwurfmutter

Die an der Innen- und Außeneinheit geschraubten Überwurfmuttern abnehmen und nach dem Entgraten auf das Kältekupferrohr/die Kältemittelleitung setzen (nach dem Aufweiten können sie nicht mehr aufgesetzt werden).

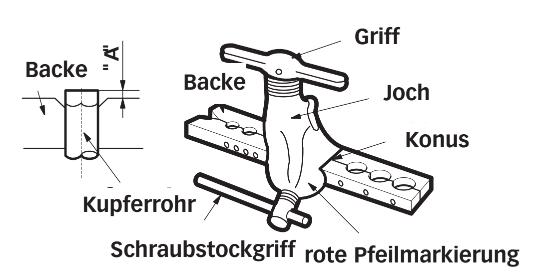
D: Aufweiten

Das Kupferrohr fest in einem Bördelwerkzeug, in der Abmessung, die in der nachstehenden Tabelle angegeben ist, halten.

4. MONTAGE DER AUSSENEINHEIT

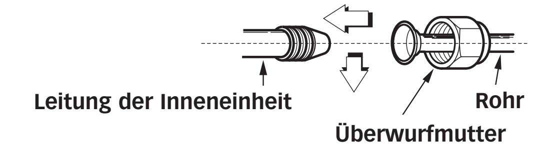
BÖRDELARBEITEN

Außendurchmesser		A (mm)	
mm	Zoll	max.	min.
Ø 6.35	1/4	1.3	0.7
Ø 9.53	3/8	1.6	1.0
Ø 12.7	1/2	1.8	1.0



FESTZIEHEN DER VERBINDUNG

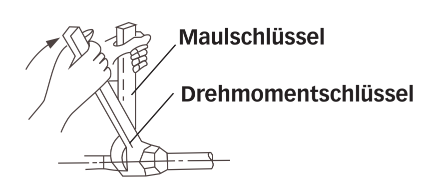
- Die Rohre mittig ausrichten.
- Die Überwurfmutter fingerfest anziehen und dann mit einem Schlüssel und Drehmomentschlüssel wie abgebildet festziehen. (Abb. rechts unten)



ACHTUNG:
Durch ein übermäßiges Drehmoment kann die Mutter in Abhängigkeit von den Installationsbedingungen brechen.

VERSCHRAUBUNG DER LEITUNG

Außendurchmesser		Festziehen der	zusätzliches
mm	Zoll	Verbindung (N.cm)	Anzugsmoment
Ø 6.35	1/4	1570 (160kgf.cm)	1960 (200kgf.cm)
Ø 9.53	3/8	2940 (300kgf.cm)	3430 (350kgf.cm)
Ø 12.7	1/2	4900 (500kgf.cm)	5390 (550kgf.cm)

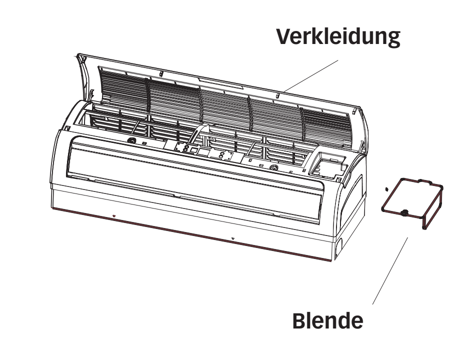


Benutzen Sie keine Zange o.ä. ungeeignetes Werkzeug

5. ELEKTRISCHE ARBEITEN

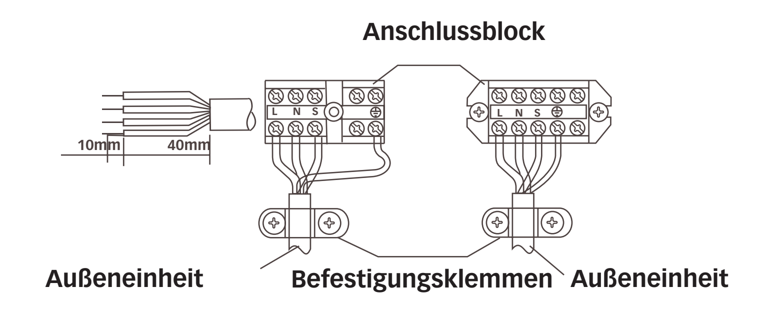
ELEKTRISCHE SICHERHEITSVORSCHRIFTEN FÜR DIE ERSTINSTALLATION

1. Sollte ein schwerwiegendes Sicherheitsproblem hinsichtlich der Spannungsversorgung bestehen, muss der Techniker die Installation des Klimagerätes verweigern, bis das Problem behoben ist, und dem Kunden das Problem erklären.
2. Die Spannungsversorgung muss im Bereich von 90 bis 110 % der Nennspannung liegen.
3. Ein Erdschlussunterbrecher und Hauptnetzschalter der 1,5-fachen Kapazität der maximalen Leistungsaufnahme des Geräts sollten im Stromkreis installiert werden.
4. Das Klimagerät muss einwandfrei geerdet werden.
5. Das Kabel gemäß dem Anschlussdiagramm an der Verkleidung der Außeneinheit anschließen.
6. Sämtliche Verkabelungsarbeiten müssen gemäß den geltenden Vorschriften von einem qualifizierten Elektriker ausgeführt werden.
7. Ein unabhängiger Stromkreis und eine einzelne Steckdose, die nur für dieses Klimagerät verwendet wird, müssen vorhanden sein.



ANSCHLUSS DES KABELS AN DIE INNENEINHEIT

1. Das Verbindungskabel zwischen der Innen- und Außeneinheit sollte vom Typ NYM oder YSLY sein.
2. Die Verkleidung und die Schraube und dann die Blende entfernen.
3. Kabel entsprechend ihrer Markierungen an die Anschlussklemmen anschließen. (Abb. rechts)
4. Kabel, die nicht an Klemmen angeschlossen werden, mit geeignetem Isolierband umwickeln oder Isolatoren verwenden, damit sie keine elektrischen Bauteile berühren können.



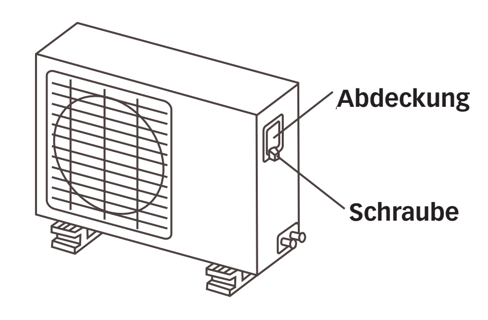
5. ELEKTRISCHE ARBEITEN

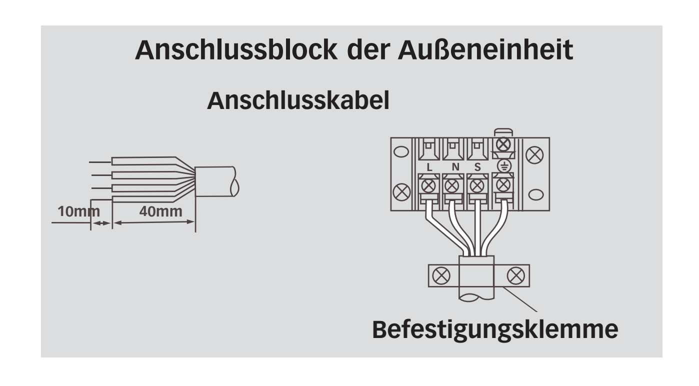
ANSCHLUSS DES KABELS AN DIE AUSSENEINHEIT

1. Die Abdeckung der elektrischen Teile von der Außeneinheit abnehmen.
2. Die Anschlusskabel gemäß den übereinstimmenden Nummern auf dem Anschlussblock der Innen- und Außeneinheit an die Anschlussklemmen anschließen. (Abb. S. 14 unten)
3. Um das Eindringen von Wasser zu verhindern, mit dem Anschlusskabel eine Schleife bilden, wie in der Installationszeichnung der Innen- und Außeneinheit dargestellt.
4. Nicht benutzte Adern (Leiter) mit geeignetem Isolierband/Isolator isolieren.
   Sie müssen so behandelt werden, dass sie keine elektrischen oder metallenen Teile berühren können. Stromschlaggefahr!

ACHTUNG:
Nach der Überprüfung, dass die obigen Bedingungen eingehalten werden, die Verkabelung wie folgt prüfen:

1. Für das Klimagerät muss immer ein eigener Stromkreis vorgesehen werden. Die Verkabelung muss gemäß dem Schaltplan an der Innenseite der Bedienfeldabdeckung erfolgen.
2. Die Schrauben, mit denen die Kabel in den Anschlussklemmen befestigt sind, können sich durch die Vibrationen lösen, denen das Gerät während des Transports ausgesetzt ist. Die Schrauben prüfen und sicherstellen, dass alle festgezogen sind. (Durch lockere Verbindungen können die Kabel durchbrennen.)
3. Überprüfen Sie die Spannungsquelle.
4. Vergewissern Sie sich, dass die Stromstärke ausreichend ist.
5. Die Anfangsspannung muss mehr als 90 Prozent der Nennspannung, die auf dem Typenschild angegeben ist, betragen.
6. Die Kabelstärke muss den Angaben in der Spezifikation der Spannungsquelle entsprechen.
7. In feuchten Regionen muss immer ein Fehlerstromschutzschalter installiert werden.
8. Ein Spannungsabfall kann Folgendes verursachen: Vibrationen des Magnetschalters, wodurch der Kontaktpunkt beschädigt wird, Durchbrennen der Sicherung, Störung der normalen Funktionen durch Überlastung.
9. Die Vorrichtung zum Abtrennen der Spannungsversorgung muss in der fest verlegten Verkabelung vorgesehen werden und muss eine Luftspaltkontakttrennung von mindestens 3 mm in jedem spannungsführenden Leiter (Phase) aufweisen.





6. EVAKUIERUNG

FÜLLUNG DER ANLAGE MIT KÄLTEMITTEL

- Arbeiten am Kältekreislauf dürfen nur von autorisierten Fachleuten durchgeführt werden.
- Für eine einwandfreie Funktion des Kältekreises ist es wichtig, das Fremdgase (Luft, Schutzgas) und Restfeuchtigkeiten aus den Kälteleitungen und dem Innenteil entfernt werden (Absperrventile im Außenteil müssen geschlossen bleiben).
- Füllschlauch des Serviceventils auf das Ventil auf der Saugseite (A) schrauben (Schraderventil).
- Vakuumpumpe anschließen. Es sollte eine 2-stufige Vakuumpumpe eingesetzt werden.
- Vakuumpumpe einschalten und das Absperrventil für den Saugdruck öffnen. Die Pumpe sollte eine längere Zeit arbeiten, um die gesamte Feuchtigkeit aus dem System zu saugen (Vakuumtrocknung). Es sollte mindestens am Saugdruckmanometer ein Vakuum von 750 mmHg vorhanden sein. Ventil auf der Saugseite des Servicemanometers fest zudrehen und danach die Vakuumpumpe ausschalten. Es sollte sich der Saugdruck auf dem Manometer nicht ändern. Steigt der Druck an, ist eine Undichtigkeit in einer der Verschraubungen oder noch Feuchtigkeit im Rohrsystem vorhanden (mit Kältemittel prüfen)
- Ist der Abstand zwischen dem Innen- und Außenteil unter 5 m, muss kein Kältemittel nachgefüllt werden.
- Liegt keine Undichtigkeit vor und muss kein Kältemittel nachgefüllt werden, Absperrventile auf der Saug- und Druckseite am Außenteil mit Hilfe eines 5 mm Innensechskantschlüssels vollständig öffnen (Schutzkappe wieder fest aufschrauben).
- Ist der Abstand >5m muss Kältemittel R410 nachgefüllt werden.
  Durchmesser der Flüssigkeitsleitung 6 mm,
  Füllmenge in kg = (Gesamtabstand < 5) m x 30 g/m
- Das Kältemittel muss flüssig aus der Flasche nachgefüllt werden. Kältemittelwaage benutzen.
- Ist das notwendige Kältemittel eingefüllt, die Absperrventile auf der Saug- und Druckseite voll ständig öffnen (5 mm Innensechskantschlüssel). Schutzkappe wieder fest aufschrauben.

Länge der Anschlussleitung	Methode zur Entlüftung	zusätzlich einzufüllende Kältemittelmenge
unter 5 m	Vacuumpumpe	———————
5 bis 12 m	Vacuumpumpe	Flüssigkeitsseite:Ø6,35 mm (Leitungslänge < 5) x 30 g

Kältemittel

Außeneinheit

Inneneinheit

A

Gasseite

C

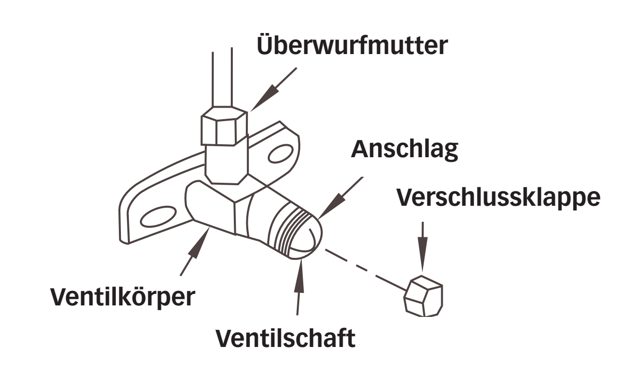
Flüssigkeitsseite

D

B

Ventil

Verschraubung



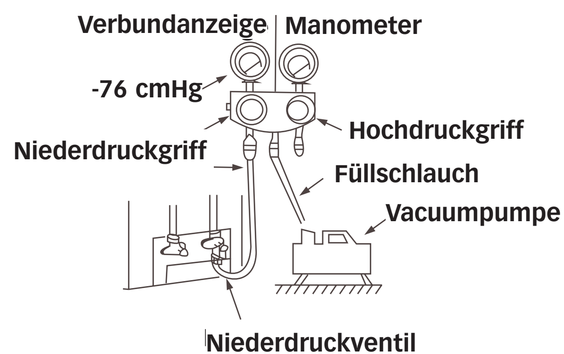
Baugruppe MSVI 09 / 12 / 18 HRDN1 QC2
Durchmesser der Flüssigkeitsleitung 6 mm
Füllmenge in kg = (Gesamtabstand < 5) m x 30 g/m

7. SICHERHEITSPRÜFUNG

PRÜFUNG AUF DICHTHEIT

- Nach der Befüllung mit Kältemittel sind die Verschraubungen am Innenteil und am Außenteil auf Dichtheit zu überprüfen. Ein elektronisches Dichtheitsprüfgerät benutzen. Als Alternative kann auch mit einem flüssigen Leckprüfmittel gearbeitet werden.
- Nach der Dichtheitsprüfung die Verschraubungen gut dämmen, damit eine Tropfwasserbildung vermieden wird.





ELEKTRISCHE SICHERHEITSPRÜFUNG

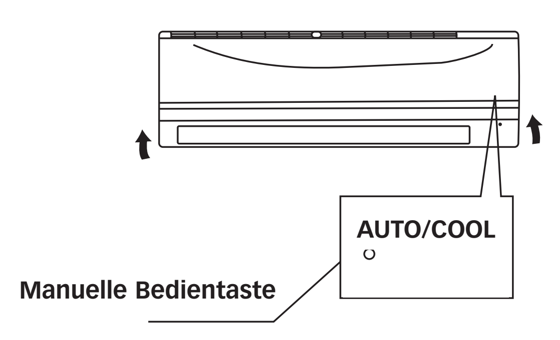
Nach erfolgter Installation die elektrische Sicherheitsprüfung durchführen:

1. **Isolationswiderstand:** Der Isolationswiderstand muss über 2 M Ω betragen.
2. **Erdung:** Nach Herstellung der Erdung den Erdungswiderstand durch eine visuelle Prüfung und mit einem Ohmmeter messen.
   Der Erdungswiderstand muss weniger als 4 Ω betragen.
3. **Kriechstromprüfung** (während des Probelaufs durchzuführen)
   Während des Probelaufs nach erfolgter Installation kann der Techniker mit den Messfühlern eines Multimeters eine Kriechstromprüfung durchführen. Das Gerät muss sofort ausgeschaltet werden, wenn ein Kriechstrom festgestellt wird.
   Es darf erst wieder in Betrieb genommen werden, wenn die Ursache gefunden und behoben wurde.

Nach der Prüfung auf Gasundichtigkeit und der elektrischen Sicherheitsprüfung den Probelauf durchführen.

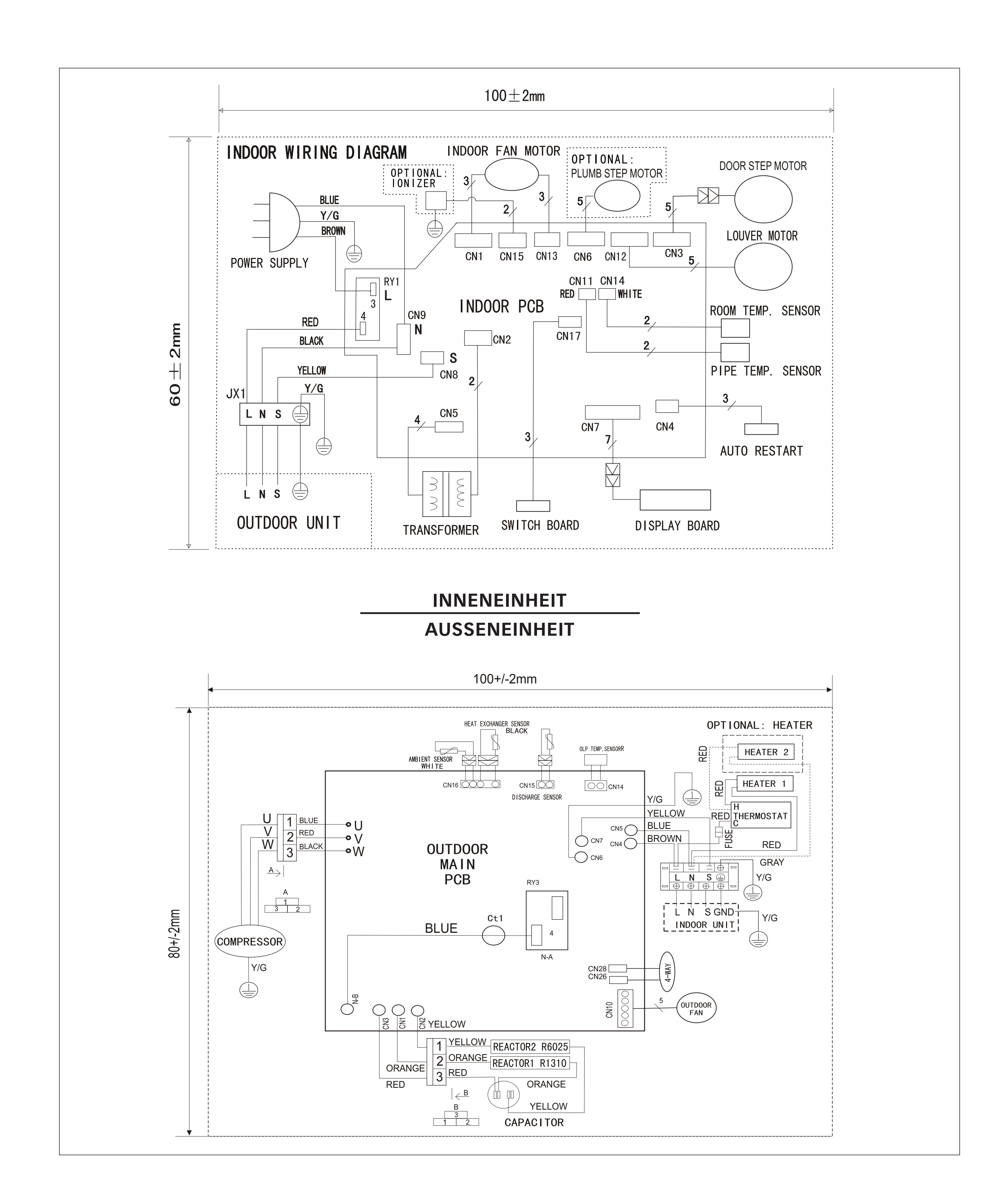
8. PROBELAUF

Der Probelauf sollte mindestens 30 Minuten dauern. Gießen Sie hierzu vorsichtig Wasser mit einer Gießkanne o.ä. in die Kondensatöffnungswanne im Innenteil. Achten Sie darauf, dass nichts über- oder daneben läuft. Sie riskieren ansonsten einen elektrischen Schlag!

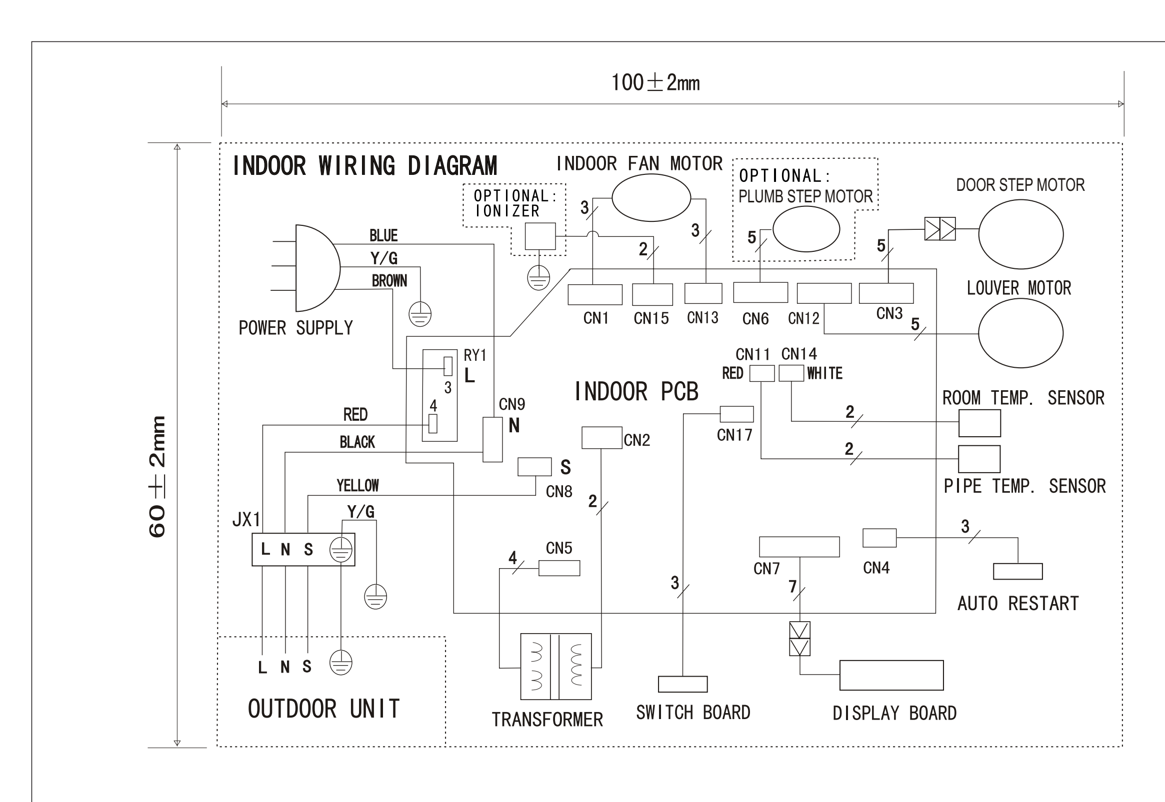


1. Die Verkleidung öffnen und so weit anheben, dass sie in diesem Winkel bleibt. Die Verkleidung nicht weiter anheben, nachdem sie hörbar eingerastet ist. Sonst Gefahr, dass sie abbricht.
2. Die manuelle Bedientaste zweimal drücken, bis die Betriebsanzeige leuchtet. Dann arbeitet das Gerät im Modus Zwangskühlung.
3. Während des Probelaufs alle Funktionen auf einwandfreien Betrieb prüfen. Insbesondere muss geprüft werden, ob der Wasserabfluss der Inneneinheit einwandfrei erfolgt.
4. Zum Beenden des Probelaufs die manuelle Bedientaste erneut drücken. Die Betriebsanzeige erlischt und das Gerät stoppt.

9. SCHALTPLÄNE
MSV1 - 09 HRDN1 QC2 / MOC - 09 HDN1 QC2

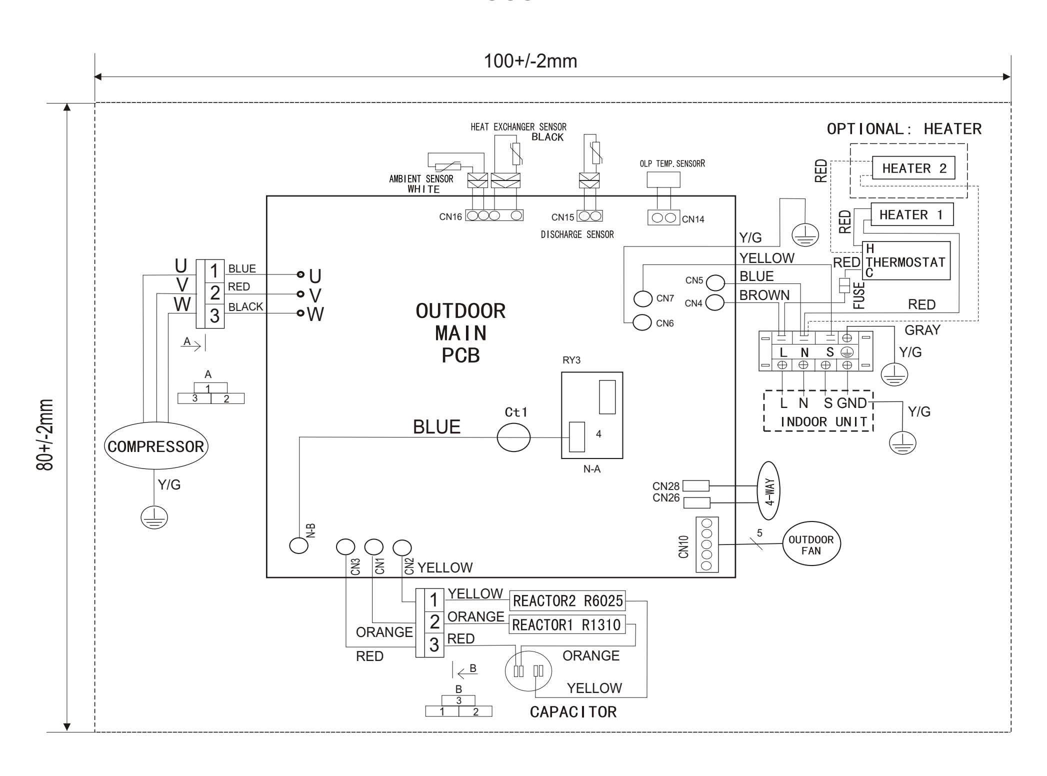


9. SCHALTPLÄNE
MSV1 - 12 HRDN1 QC2 / MOC - 12 HDN1 QC2

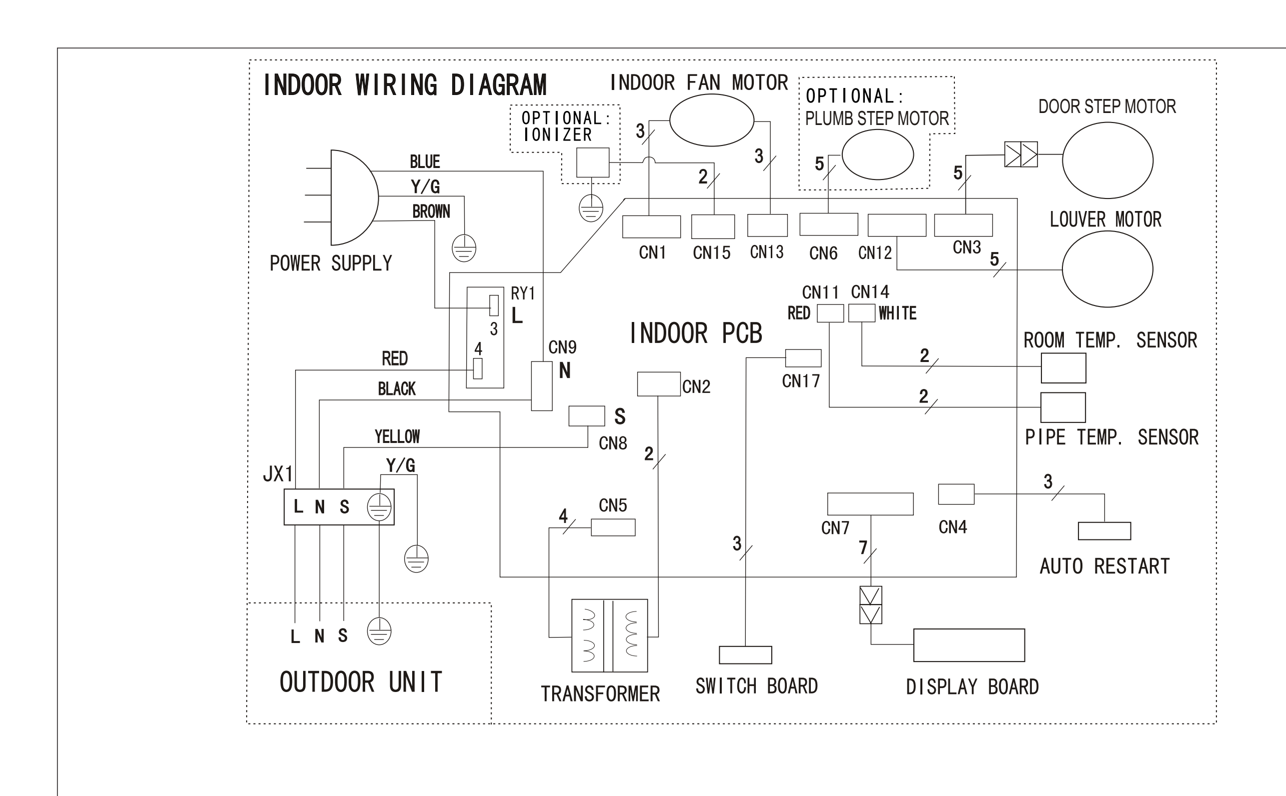


INNENEINHEIT

AUSSENEINHEIT

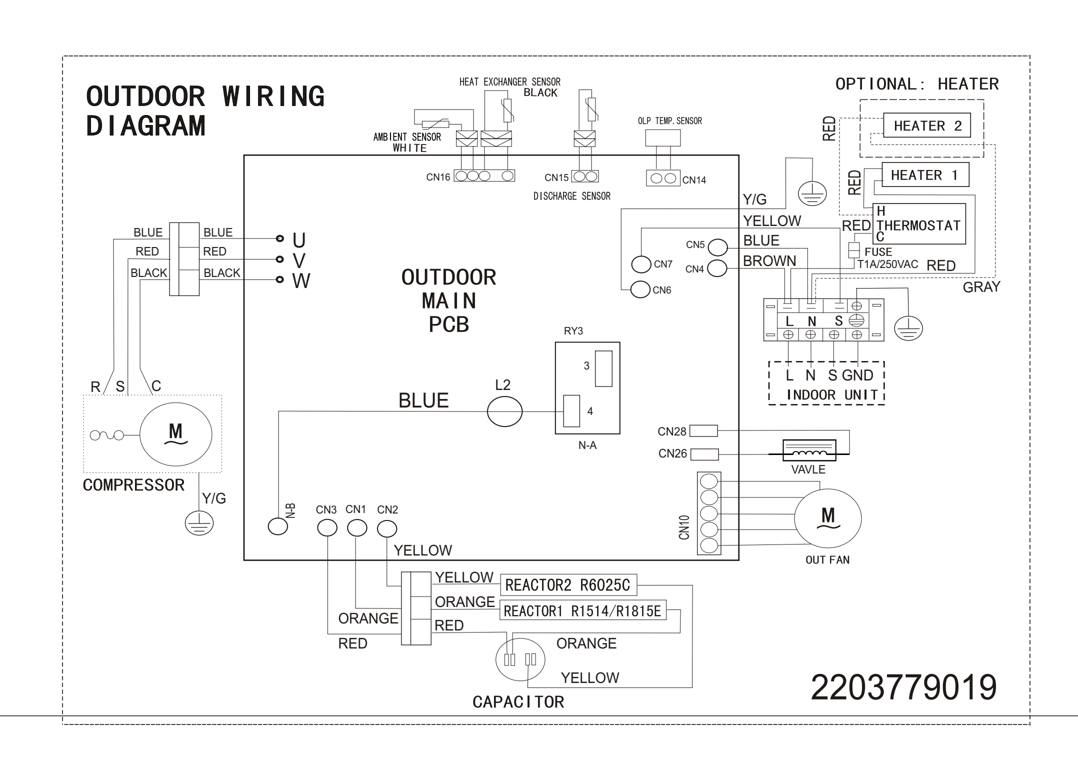


9. SCHALTPLÄNE
MSV1 - 18 HRDN1 QC2 / MOF - 18 HDN1 QC2

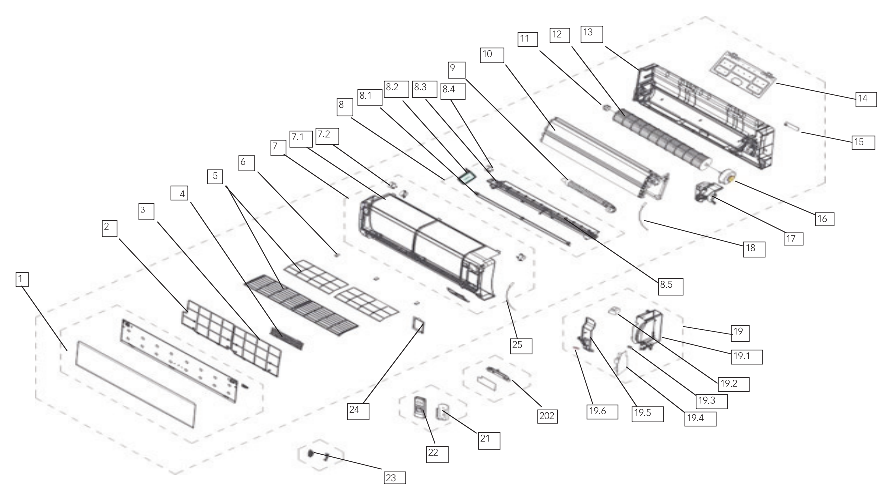


INNENEINHEIT

AUSSENEINHEIT

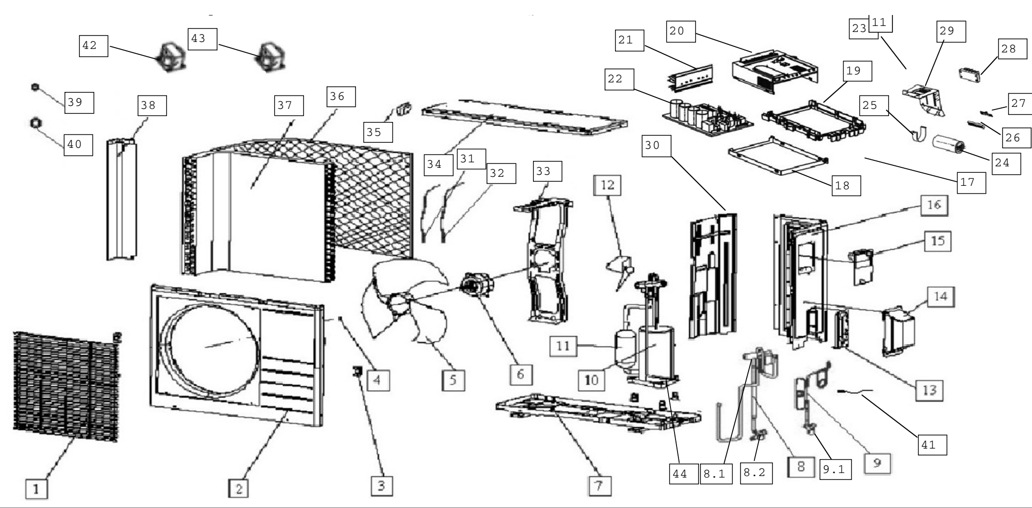


10. EXPLOSIONSDARSTELLUNG MSV1-09 HRDN1 QC2 /INNENEINHEIT



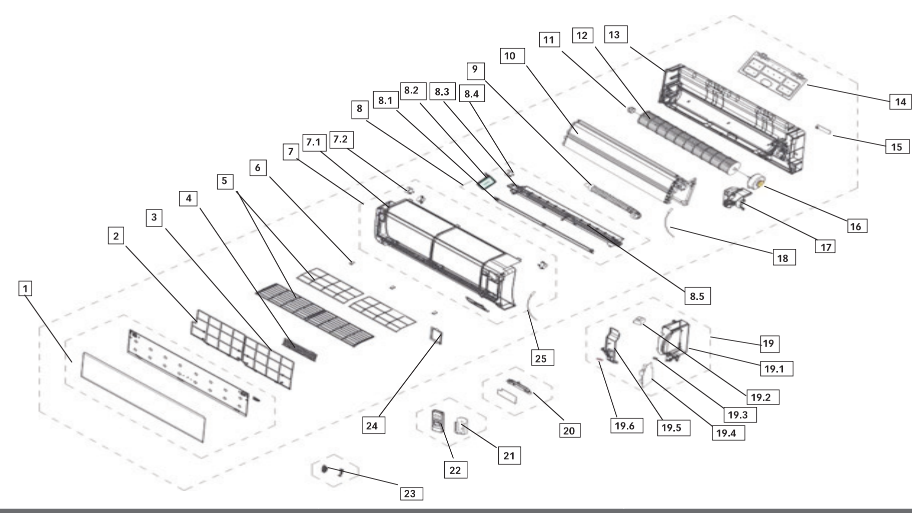
NO.	PART NAME	SALE CODE	BOM CODE
1	Panel assembly	11621121015	201132390011
2	Left Air filter	13007111006	201132300002
3	Right Air filter	13007111007	201132300001
4	Air cleaner	10109121226	201130100212
	Air cleaner holder	10109121225	201130100217
5	Airinlet grille Assebmly	10416121004	201132300027
6	Screw cap	10416121027	201132300037
7	Panel frame	10416121006	201132300026
7,1	Panel frame	10416121007	201132300031
7,2	Louver motor	13007111012	202400200105
8	Air out frame assembly	10416121008	201132390046
8,1	Horizontal louver	10416121009	201132300033
8,2	Negative ion generator	31016311103	202403000006
8,3	Air out frame	13007111016	201132300016
8,4	Louver motor	13007111017	202400200017
8,5	Vertical louver	13007111018	201132590031
9	Drain hose	10112121213R	201101020014
10	Evaporator	13007111019	201532390005
11	Bearing holder	10309121220	202730100201
12	Cross flow fan	13412111014	201100200100
13	Chassis	13007111020	201132300000
14	Installation Plate	13007111021	201232590000
15	Clamp for connecting pipe	13007111022	201232500001
16	Fan motor	11607111035	202400300215
17	Motor cover	13007111023	201132500017
18	Condensator temp sensor	10312122453	202301300080
19	E-Parts box assembly	31016311104	203332390035
19,1	E-part box	13007111025	201132500022
19,2	Transformer	13007111026	202300900097
19,3	Wire Clip	10309121235	201130100209
19,4	Main control board	31016311105	201332390080
	AUTORESTART	10909121060	201319990008
19,5	E-part box cover	13007111029	201132500021
19,6	Wire joint	11607111037	202301450119
20	Display board	13007111030	201332590013
21	Holder for remote controller	10718121009	201131390022
22	Remote controller	10509111008	203355090362
23	Hinge Slide groove	13007111032	201132300005
24	Window cover for repairing	13007111033	201132500012
25	Indoor temp sensor	11612121058	202433190000

10. EXPLOSIONSDARSTELLUNG MOC-09 HDN1 QC2 /AUSSENEINHEIT



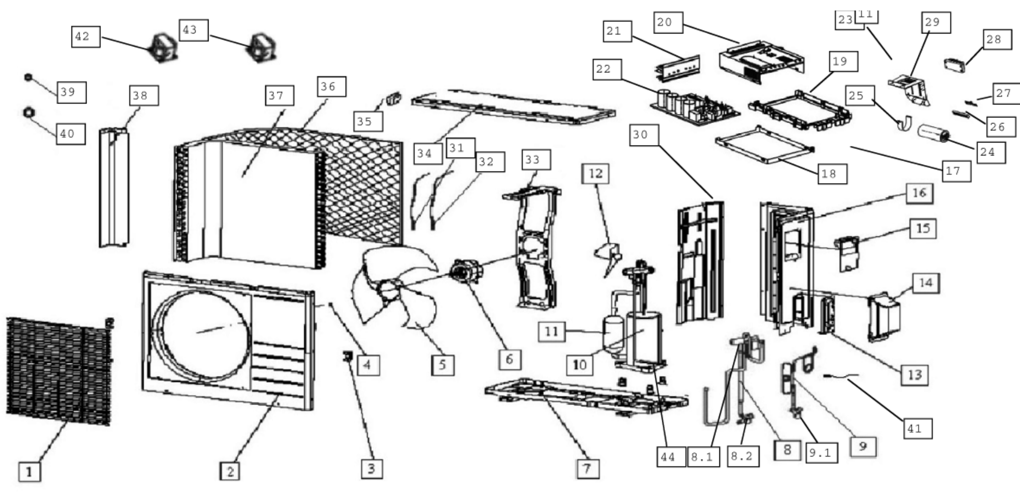
NO.	PART NAME	SALE CODE	BOM CODE
1	Front net	11612121816	201137590000
2	Front clapboard	11612121804	201235270248
3	Clamp for front net	10112121801	201135110801
4	Screw	10909121846	202502000069
5	Propeller fan	10112121803	201100300502
6	Fan motor	11612121817	202400400477
7	Chassis	11612121827	201237590011
8	Gas valve assy	11612121823	201637390097
8,1	4-way valve	11612121824	201600670003
8,2	Low Pressure Valve	12807121805	201600720095
9	Liquid valve assy	31016311106	201637390011
9,1	High-pressure Valve	10307121801	201600740523
10	Compressor	11612121826	201400620600
11	Refrigerant container	11612121838	201601010006
12	Temperature controller	10105111092	202301610048
13	Valve Installation Plate	10309121809	201235120614
14	Water Receiver	10312121811	201135270201
15	Big Handle	10112121808	201135000005
16	Right-Side Board	10312121812	201235270204
17	Electric parts assy	11612121835	203337300180
18	Installation box for E-parts	11612121822	201237300171
19	Holder for E-parts	11612121829	201137300162
20	E-Parts box's cover	11612121821	201237300162
21	Radiator	11612121819	202301900068
22	Main control board	11612121820	201337300180
23	Board of terminal,assy	11612121834	203337390043
24	Compressor capacitor	12818111027	202401090055
25	Capacitor Clip	10112121814	201200100002
26	Washer for wire joint	10112121817	201135000004
27	Wire Clamp	10112121816	201219900001
28	Wire joint	12818111041	202301450113
29	Board of terminal	11612121828	201237590009
30	Separating board	11612121818	201237590008
31	Outdoor temp sensor	13007111306	202301300160
32	Evaporator temp sensor assembly	50118121032	202440500004
33	Holder for fan motor	12909121801R	201235270402
34	Cover	11612121806	201235270249
35	Small Handle	10830121811	201150290006
36	Rear net	11607111058	201135270207
37	Condensator Ass'y	12909121817	201535290048
38	Installation board _Left	11612121805	201235270250
39	Copper nut, TLM-A01	10909121012	201600320000
40	Copper nut, TLM-B02	10909121013	201600320001
41	Discharge temp sensor Ass'y	13007111307	202301300159
42	Reactor	11612121833	202301000827
43	Reactor	11612121832	202301000829
44	Heating belt for comp.	11612121831	202403100500

10. EXPLOSIONSDARSTELLUNG MSV1-12 HRDN1 QC2 /INNENEINHEIT



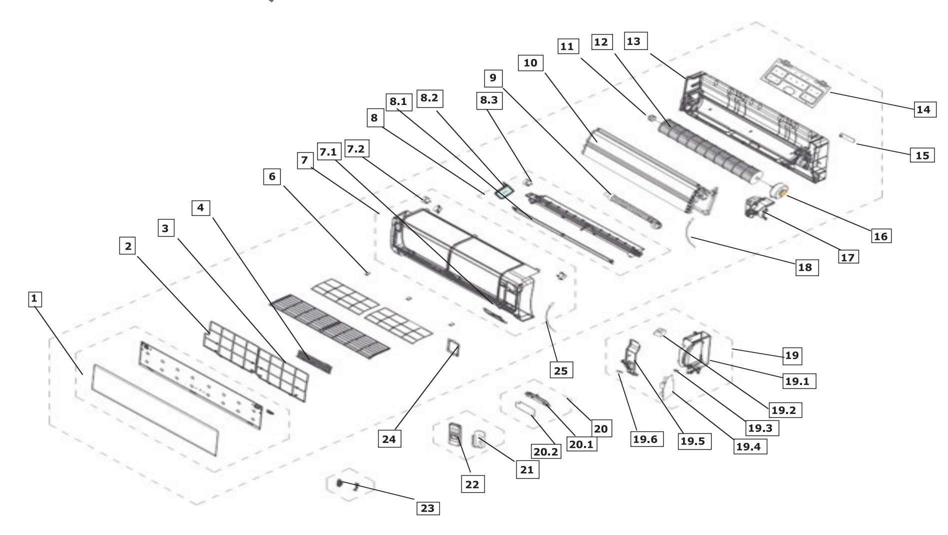
NO.	PART NAME	SALE CODE	BOM CODE
1	Panel assembly	10509111012	201132390011
2	Left Air filter	10509111013	201132300002
3	Right Air filter	10509111014	201132300001
4	Air cleaner	10109121226	201130100212
	Air cleaner holder	10109121225	201130100217
5	Airinlet grille Assebmly	10416121013	201132300027
6	Screw cap	10416121005	201132300037
7	Panel frame	10416121014	201132300026
7,1	Panel frame	10416121015	201132300031
7,2	Louver motor	13007111012	202400200105
8	Air out frame assembly	10416121016	201132390046
8,1	Horizontal louver	10416121017	201132300033
8,2	Negative ion generator	31016311103	202403000006
8,3	Air out frame	10509111020	201132300016
8,4	Louver motor	13007111017	202400200017
8,5	Vertical louver	13007111018	201132590031
9	Drain hose	10112121213R	201101020014
10	Evaporator	10509111021	201532390005
11	Bearing holder	10309121220	202730100201
12	Cross flow fan	10416121028	201100200100
13	Chassis	10509111023	201132300000
14	Installation Plate	13007111021	201232590000
15	Clamp for connecting pipe	13007111022	201232500001
16	Fan motor	11607111035	202400300215
17	Motor cover	13007111023	201132500017
18	Condensator temp sensor	10312122453	202301300080
19	E-Parts box assembly	31016311107	203332390035
19,1	E-part box	13007111025	201132500022
19,2	Transformer	13007111026	202300900097
19,3	Wire Clip	10309121235	201130100209
19,4	Main control board	31016311108	201332390080
	AUTORESTART	10909121060	201319990008
19,5	E-part box cover	13007111029	201132500021
19,6	Wire joint	11607111037	202301450119
20	Display board	13007111030	201332590013
21	Holder for remote controller	10718121009	201131390022
22	Remote controller	10509111008	203355090362
23	Hinge Slide groove	10509111026	201132300005
24	Window cover for repairing	13007111033	201132500012
25	Indoor temp sensor	11612121058	202433190000

10. EXPLOSIONSDARSTELLUNG MOC1-12 HDN1 QC2 /AUSSENEINHEIT



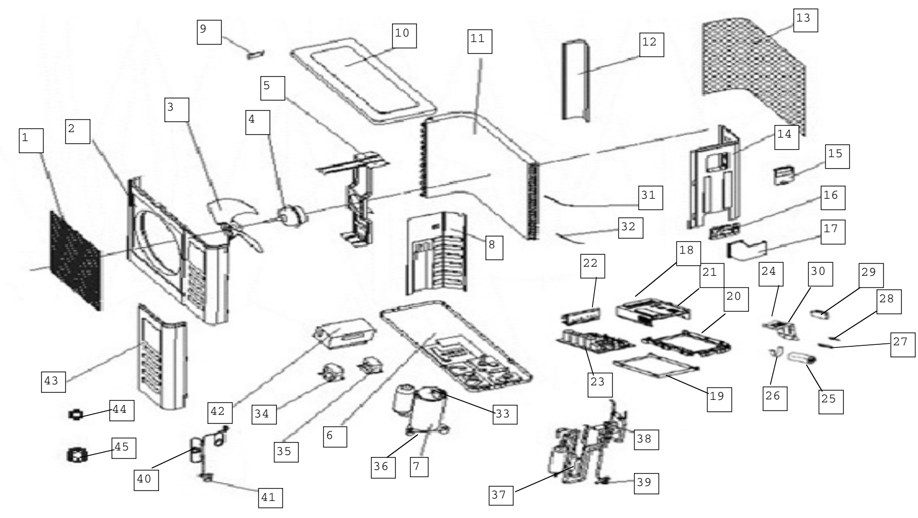
NO.	PART NAME	SALE CODE	BOM CODE
1	Front net	11612121816	201137590000
2	Front clapboard	11612121804	201235270248
3	Clamp for front net	10112121801	201135110801
4	Screw	10909121846	202502000069
5	Propeller fan	10112121803	201100300502
6	Fan motor	11612121817	202400400477
7	Chassis	11612121827	201237590011
8	Gas valve assy	11612121836	201637590115
8,1	4-way valve	11612121824	201600670003
8,2	Low Pressure Valve	31016311197	201600720201
9	Liquid valve assy	11612121837	201637590015
9,1	High-pressure Valve	10307121801	201600740523
10	Compressor	11612121826	201400620600
11	Refrigerant container	11612121838	201601010006
12	Temperature controller	10105111092	202301610048
13	Valve Installation Plate	10309121809	201235120614
14	Water Receiver	10312121811	201135270201
15	Big Handle	10112121808	201135000005
16	Right-Side Board	10312121812	201235270204
17	Electric parts assy	11612121835	203337300180
18	Installation box for E-parts	11612121822	201237300171
19	Holder for E-parts	11612121829	201137300162
20	E-Parts box's cover	11612121821	201237300162
21	Radiator	11612121819	202301900068
22	Main control board	11612121820	201337300180
23	Board of terminal,assy	11612121834	203337390043
24	Compressor capacitor	12818111027	202401090055
25	Capacitor Clip	10112121814	201200100002
26	Washer for wire joint	10112121817	201135000004
27	Wire Clamp	10112121816	201219900001
28	Wire joint	12818111041	202301450113
29	Board of terminal	11612121828	201237590009
30	Separating board	11612121818	201237590008
31	Outdoor temp sensor	13007111306	202301300160
32	Evaporator temp sensor assembly	50118121032	202440500004
33	Holder for fan motor	12909121801R	201235270402
34	Cover	11612121806	201235270249
35	Small Handle	10830121811	201150290006
36	Rear net	11607111058	201135270207
37	Condensator Ass'y	11212121007	201535290028
38	Installation board _Left	11612121805	201235270250
39	Copper nut, TLM-A01	10909121012	201600320000
40	Copper nut, TLM-C03	10912121019	201600320002
41	Discharge temp sensor Ass'y	13007111307	202301300159
42	Reactor	11612121833	202301000827
43	Reactor	11612121832	202301000829
44	Heating belt	11612121831	202403100500

10. EXPLOSIONSDARSTELLUNG MSV1-18 HRDN1 QC2 /INNENEINHEIT



NO.	PART NAME	SALE CODE	BOM CODE
1	Panel assembly	10912121050	201132890054
2	Left Air filter	10912121051	201132890025
3	Right Air filter	10912121052	201132890024
4	Air cleaner	10109121226	201130100212
	Air cleaner holder	10109121225	201130100217
6	Screw cap	10912121053	201132890026
7	Panel frame	10912121054	201132890019
7,1	Indicator for LED	10912121056	201132890020
7,2	Louver motor	11612121056	202400200042
8	Air out frame assembly	10912121057	201132890018
8,1	Horizontal louver	13007111066	201132890060
8,2	Negative ion generator	10912121058	202403000003
8,3	Louver motor	10912121059	202400200040
9	Drain hose	31607111010	201130000011
10	Evaporator	10912121060	201532890008
11	Bearing holder	10309121220	202730100201
12	Cross flow fan	10912121061	201100200107
13	Chassis	10912121062	201132890048
14	Installation Plate	11607111051	201230500010
15	Clamp for connecting pipe	10309121225	201130100204
16	Fan motor	11607111050	202400300415
17	Motor cover	10912121063	201132890021
18	Condensator temp sensor	13007111067	202301300080
19	E-Parts box assembly	13007111068	203332790030
19,1	E-part box	10912121065	201132890014
19,2	Transformer	10912121066	202300900116
19,3	Wire Clip	10112121234	201135210303
19,4	Main control board	13007111069	201332790046
	AUTORESTART	10909121060	201319990008
19,5	E-part box cover	10912121069	201132890015
19,6	Wire joint	11607111037	202301450119
20	Display board	10912121070	203332890007
20,1	Indicator holder	13007111044	201132500019
20,2	LCD	13007111070	202301200215
21	Holder for remote controller	10718121009	201131390022
22	Remote controller	10509111008	203355090362
23	Hinge Slide groove	10912121071	201132890023
24	Window cover for repairing	10912121072	201132490008
25	Indoor temp sensor	11612121058	202433190000

10. EXPLOSIONSDARSTELLUNG MOF-18 HDN1 QC2 /AUSSENEINHEIT



NO.	PART NAME	SALE CODE	BOM CODE
1	Front net	13007111120	201138090000
2	Front clapboard	53618121801	201245500037
3	Propeller fan	10118121804	201145500002
4	Fan motor	13007111121	202400410652
5	Holder for fan motor	12818111034	201245220804
6	Chassis	13007111117	201237790002
7	Compressor	13007111118	201400710680
8	Separating board	13007111122	201237790004
9	Small Handle	10830121811	201150290006
10	Cover	10924121805	201245500811
11	Condenser	12818121801	201535390006
12	Installation board_left	10924121808	201245500032
13	Rear net	12818111037	201145500008
14	Rear right clapboard	10924121810	201235490030
15	Big handle	10118121817	201145500003
16	Installation plate for valves	10118113805	201235000018
17	Water collector	10118121832	201135290005
18	Electric parts assy	13007111123	203337790020
19	Installation box for E-parts	11612121822	201237300171
20	Holder for E-parts	11612121829	201137300162
21	E-Parts box's cover	11612121821	201237300162
22	Radiator	13007111124	202301900075
23	Main control board	13007111125	201337790000
24	Board of terminal,assy	13007111126	203337790021
25	Compressor capacitor	12818111044	202401090057
26	Capacitor Clip	10112121814	201200100002
27	Washer for wire joint	10112121817	201135000004
28	Wire Clamp	10112121816	201219900001
29	Wire joint	12818111041	202301450113
30	board of terminal	13007111127	201237790003
31	Outdoor temp sensor	11209121009	202301300057
32	Condenser temp sensor	50118121032	202440500004
33	Discharge temp sensor Ass'y	11612121830	202301310068
34	Reactor	11612121833	202301000827
	Reactance filter	13007111119	202301000833
35	Temperature controller	10105111092	202301610048
36	Heating belt for comp	11612121831	202403100500
37	Low pressure Valve Ass'y	13007111128	201637790043
38	4-way valve	12812121801R	201600600119
39	Low-pressure Valve	13612111804	201600720194
40	High Pressure Valve Ass'y	13007111129	201637790048
41	Liquid pipe valve	50118121802	201600740522
42	X	10924121825	201245230101
43	Front right clapboard	10924121802	201245500808
44	Copper nut, TLM-A01	10909121012	201600320000
45	Copper nut,TLM-C03	10912121019	201600320002

11. KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

EU Declaration of Conformity

according to the EMC Directive 89/336/EEC and

the Low Voltage Directive 73/23/EEC

Product: Splite Type Air-conditioner
Type Designation: MSV1-XXHRDN1(XX=09, 12, 18)
Manufacturer's name: GD MIDEA AIR-CONDITIONING EQUIPMENT CO., LTD.
Manufacturer's address: Midea Industrial City, Shunde, Foshan ,Guangdong, P.R.China

It is here with confirmed to comply with the requirements set out in the Council Directive on the Approximation of the Laws of the Member States relating to Electromagnetic Compatibility (89/336/EEC) and Low Voltage (73/23/EEC). For the evaluation of the compliance with this Directives, the following standards were applied:

EN 60 335-1:1994+A11:1995+A1,A12:1996+A13,A14:1998+A15,A2:2000+A16:2001

EN 60 335-2-40:1997+A1:2000

EN 55 014-1:1993+A1:1997/A2:1999

EN 55 104-2:1997

EN61000-3-2:1995/A1:1998/A2:1998

EN61000-3-2:1995/A14:2000

EN61000-3-3:1995

Place: A/C Division of Midea, Beijiao,Shunde,Guangdong,P.R.China,528311
Date: 5 Dec 2007
Authorization:


COSMO
GUTES KLIMA
BESSER LEBEN